

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-26448

(43) 公開日 平成7年(1995)5月19日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

E 0 4 D 3/363

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-61101

(22) 出願日 平成5年(1993)10月20日

(71) 出願人 593207329

戸田 直彦

大阪市東淀川区豊新4丁目16番11号

(71) 出願人 593207330

株式会社マルタニ商工

東京都中央区新富1丁目1番7号

(72) 考案者 戸田 直彦

大阪市東淀川区豊新4丁目16番11号

(72) 考案者 銭谷 正勝

東京都葛飾区鎌倉4丁目31番4号

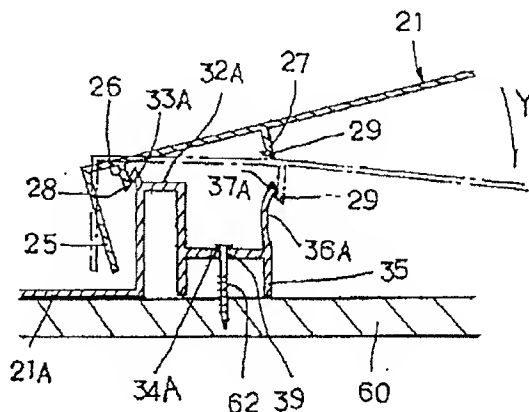
(74) 代理人 弁理士 田代 和夫

(54) 【考案の名称】 屋根装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 屋根を形成する屋根材を嵌合する際に互いの接触面積を少なくし摩擦抵抗を小さくして容易に嵌合できるようにして作業性を高める。

【構成】 屋根の勾配方向に隣接して下側に位置する屋根板21の後部立上部35の上端に設けた受部と、上側に位置する屋根板21の第1係止部26の第1爪部28に係合し、下側の屋根板の後部立上部35に有した弧状部36Aの上端に設けた傾斜部37Aと、上側の屋根板の第2係止部27の前面とを接しながら上側の屋根板の後部を押し下げる。屋根板の後部立上部35は弧状部36Aを有しているため、嵌合する際に第2係止部27の前面との接触面積は少なくして摩擦抵抗が小さく、該弧状部36Aが若干可撓して該後部立上部の傾斜部37Aと第2係止部27の第2爪部29を結合させて互いの屋根板21を連結する。水平方向に隣接する屋根板の間に設けた一定間隔の下側には捨板を配し、該屋根板の該一定間隔の上面を上面板で覆って上下両面から両屋根板の端部を挟持して連結する。



1

2

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】屋根板の前部を下方に折曲げて前面板を設け、該屋根板の前部下側には、下端に夫々第1、2爪部を有した第1、2係止部を前記前面板と平行に形成し、該屋根板の後部に収容室を具えた立上部の上部前側に受部を形成し、該立上部の後方に連結させた後部立上部の上部に設けた弧状部の上端に傾斜部を設けた屋根板と、水平方向に隣接する屋根板の間に設けた一定間隔の下方で、且つ、該屋根板の下側に配して複数の凸部と凹部を夫々平行に設けてその中間部に保持部を具えた捨板と、水平方向に隣接する各屋根板の間に一定間隔を有して屋根の傾斜に沿って該屋根板の上面を覆うと共に、下面には前記保持部を掛止する掛止片を有した上面板とからなり、該上面板の掛止片を捨板の保持部に設けた掛止受部に掛止させることを特徴とする屋根装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】従来例を示すもので、屋根板の一部を省略した斜視図である。

【図2】従来の屋根板を嵌合させる状態を示す要部の説明図である。

【図3】本考案にかかる屋根板の端面図である。

【図4】勾配方向に配した各屋根板を嵌合させる状態を示す要部の断面図である。

【図5】隣接する屋根板を水平方向に連結する状態を示す要部の断面図である。

\* 【図6】屋根板の接続部分の上方に取付ける上面板の取付け状態を示す断面図である。

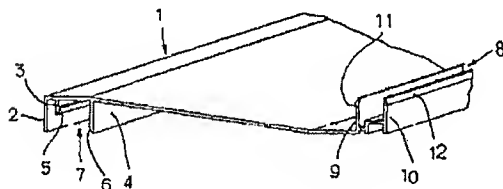
【図7】屋根板の裏面に捨板を取付けた状態の端面図である。

【図8】屋根板の連結状態を示す一部の断面図である。

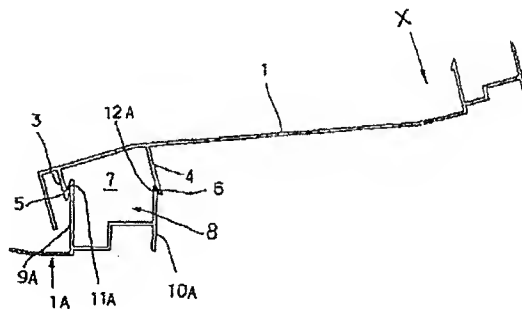
## 【符号の説明】

- |    |                |
|----|----------------|
| 21 | 屋根板            |
| 25 | 前面板            |
| 26 | 第1係止部          |
| 27 | 第2係止部          |
| 28 | 第1爪部           |
| 29 | 第2爪部           |
| 31 | 収容室            |
| 32 | 立上部            |
| 33 | 受部             |
| 35 | 後部立上部          |
| 36 | 弧状部            |
| 37 | 傾斜部            |
| 40 | 捨板             |
| 41 | 凸部             |
| 42 | 凹部             |
| 45 | 保持部            |
| 47 | 上面板            |
| 48 | 掛止片            |
| *  | L 屋根板間に設けた一定間隔 |

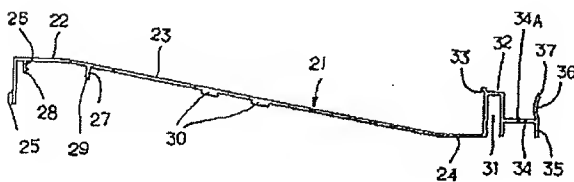
【図1】



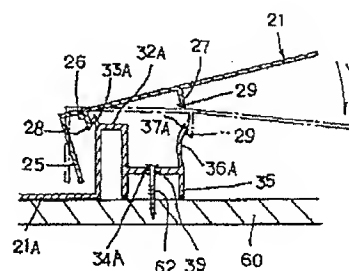
【図2】



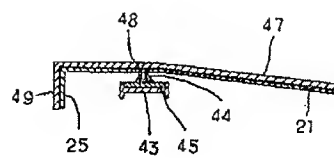
【図3】



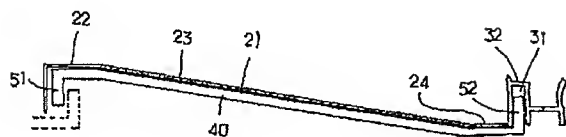
【図4】



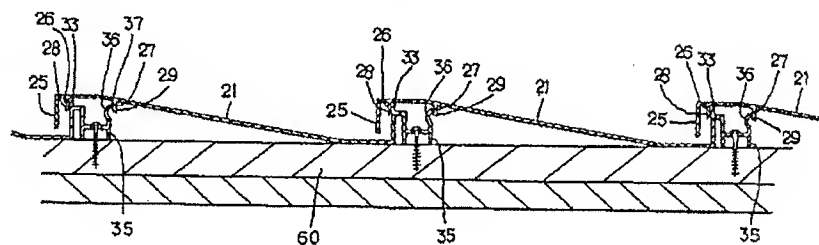
【图6】



【图7】



【図8】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、アルミ押出成形材を用いて横葺式の屋根を形成する屋根装置に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、長尺なアルミ押出成形材を用いて形成する屋根装置には、例えば実開昭62-189422号に示されているように、図1において、屋根材1の前部下方に前面板片2を設け、該前面板片2と平行に第1及び第2係止片3、4を夫々形成して嵌合部片7を設けてある。また、屋根材1の後方上面には略H型をした支持部材8を形成するため第1及び第2支持部片9、10を形成してある。即ち、図2に示す如く、他の屋根材1Aの第1支持部片9Aの上端に設けた受罫11Aに、屋根材1の第1係止片3の下端に設けた係合罫5を掛止し、後部を上方に位置させた屋根材1を矢印X方向に押し下げると、屋根材1の第2係止片4の下端に設けた第1斜面部6は、他の屋根材1Aの第2支持部片10Aの上端に設けた第2斜面部12Aと接触した後、該第2係止片4の前面が第2支持部片10Aの後面と接しながら屋根材1を押し下げて嵌合する。

## 【0003】

この場合、屋根材1の第2係止片4の第1斜面部6と、他の屋根材1Aの第2支持部片10Aの上端に設けた第2斜面部12Aとは接した後、該第2係止片4の前面の広い面が第2支持部片10Aの後面の広い面に接しながら、該屋根材1を矢印X方向に押し下げるには大きな力を要するものであり、また、嵌め合い余裕が少ない場合に嵌合させることが困難であるという欠点を有していた。

## 【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

従来のアルミ押出成形材からなる屋根材1は、嵌合部7の第2係止片4の下部前面と、他の屋根材1Aの第2支持部片10Aの後面の広い面とが互いに接しながら降下させられるため接触部分は極めて広くなる。その上、アルミ押出成形

材は厚みを有して弾力性が不足するため、両者を嵌合させるには極めて作業性が悪いという問題点を有する点に鑑み、本考案は嵌合する際に互いの接触面積を少なくし摩擦抵抗を小さくして容易に嵌合できるようにして作業性を高めることを目的とするものである。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案は、屋根板の前部を下方に折曲げて前面板を設け、該屋根板の前部下側には、下端に夫々第1、2爪部を有した第1、2係止部を前記前面板と平行に形成し、該屋根板の後部に収容室を具えた立上部の上部前側に受部を形成し、該立上部の後方に連結させた後部立上部の上部に設けた弧状部の上端に傾斜部を設けた屋根板と、水平方向に隣接する屋根板の間に設けた一定間隔の下方で、且つ、該屋根板の下側に配して複数の凸部と凹部を夫々平行に設けてその中間部に保持部を具えた捨板と、水平方向に隣接する各屋根板の間に一定間隔を有して屋根の傾斜に沿って該屋根板の上面を覆うと共に、下面には前記保持部を掛止する掛止片を有した上面板とからなる構成を、上記課題を解決するための手段とするものである。

#### 【0006】

##### 【作用】

屋根の勾配方向に隣接する上側の屋根板の第1係止部の第1爪部を、下側の屋根板の立上部の受部に係合し、下側の屋根板の後部立上部の上部に設けた弧状部上端の傾斜部に、上側の屋根板の第2係止部の下部に設けた第2爪部が接しながら該上側の屋根板の後部を押し下げ、該第2爪部が傾斜部を通過した後、両者は嵌合する。この屋根板の後部立上部には、上部に弧状部を有しているので嵌合する際に後部立上部の傾斜部と第2係止部の前面との接触面積は小さく、そのため摩擦抵抗を少なくでき、互いの屋根板を連結することができる。また、水平方向は隣接する屋根板の間に一定間隔を設けて該屋根板の下側に捨板を配し、該屋根板の上面は上面板で覆って上下両面から該屋根板を挟持して水密機能を有して連結させるものである。

#### 【0007】

## 【実施例】

本考案の実施例を図面により説明すると、図3、4において、21はアルミ押出成形材等で同一断面形状に形成して長手方向に長尺に形成した屋根板で、前側から第1平面部22と斜面部23と第2平面部24を連続して形成する。この第1平面部22の前部には、下方に直角に折曲げて前面板25を形成し、該第1平面部22及び斜面部23の裏面には、互いに接近させて下端内側に夫々第1、2爪部28、29を有した第1、2係止部26、27を前記前面板25と平行に形成してある。さらに、この第2係止部27と平行に一又は複数の掛止部片30を斜面板23の下面に位置して形成し、第1、2係止部26および27と掛止部片30とを前記前面板25と平行にして下方に突出させてある。該係止部片30は、屋根板21の斜面部23を補強して雪止部材（図示せず）等を取付ける場合に使用するものである。

## 【0008】

第2平面部24の後部には、下方から収容室31を設けた立上部32の上部前側に受部33を形成し、該立上部の後部に連結した横板34の先端に設けた後部立上部35の上部を後方に湾曲させて弧状部36を形成し、該弧状部の上端には後部側に向かって上方から下方に斜状に形成した傾斜部37を形成してある。この横板34の中央に設けた位置決用のV溝34Aは、取付用のねじ孔を設けるための案内の役目を有している。

## 【0009】

図5、6において、間隔Lを存して屋根板21、21を位置させると共に、この屋根板21、21の下側には前記間隔Lを中心にして捨板40を屋根の傾斜に沿って配し、複数の凸条41、41と、凹部42、42を夫々平行に形成してあり、該下面板40の中間部分には取付部43を設けてある。45は取付部43に取付ける保持部で、上面に掛止受部44を形成してある。47は屋根板21の上面を覆う上面板で、中央下面に間隔Lと略同幅に形成した掛止片48を、前記保持部45に固定させた掛止受部44に掛止して固定する。49は前部を下方に折り曲げて前面板25の継目を被う折目カバーである。

## 【0010】

図7において、40は屋根板21の下面に取付ける捨板で、第1平面部22、斜面部23、第2平面部24の下面に密着して取付けるもので、先端を下方に折り曲げて下部片51を形成し、さらに、後部を上方に折り曲げて前記収容室31内に挿入させる上部片52を形成してある。なお、屋根板21は、必ずしも第1平面部22と斜面部23と第2平面部24を設ける必要はなく、前記第1平面部と斜面部と第2平面部を平坦に形成してもよい。なお、捨板40及び上面板47は、アルミ部材の他に、ステンレスやその他の金属や合成樹脂等で製造することも可能である。さらに、屋根板21の裏面には、雨音を防止する防音機能や日射や雪等の断熱機能を高めるため公知の防音断熱材を装着してもよい。

#### 【0011】

次に、本実施例の作用について説明すると、図4において、屋根を構成する屋根部材60に屋根板21、21Aを取付ける場合、ドリル等でV溝34Aに設けた孔39にボルト62を螺通させて屋根部材60に固着する。まず、屋根の勾配上下方向に位置する屋根板どうしを連結する場合は、下側に位置した屋根板21Aの立上部32Aの受部33Aに、勾配上方に位置する他の屋根板21の第1係止部26の第1爪部28を掛止する。この係止部分を支点にして該屋根板21の後方を矢印Y方向に押し下げると、屋根板21の弧状部36Aの上端に設けた傾斜部37Aに、屋根板21の第2係止部27の前面が接しながら該屋根板21を押し下げ、該第2係止部27の下端に設けた第2爪部29が、前記傾斜部37Aを通過して係合する。この屋根板21、21の連結状態を図8に断熱材を省略した状態で示してある。

#### 【0012】

この弧状部36は、後部立上部35の上部に設けてあるため若干撓むことができ、該弧状部は第2係止部27に接することがない。この傾斜部37Aに第2係止部27の前面が接するため、該接触面積は小さくて摩擦抵抗も小さいので従来に比べて嵌合し易いものである。

#### 【0013】

つぎに、屋根板どうしを水平方向に接続する場合について図5により説明すると、屋根板21、21を一定間隔Lを存して配し、且つ、該間隔Lの下側には両

屋根板21、21の下側に位置させて捨板40を配置する。この捨板40に設けた凸部41と凹部42とは該間隔Lと平行に位置させてあり、この間隔L内には、上面板47の中央下面に設けた掛止片48を配して、この捨板40に固定した取付部43に取付けて掛止受部44に係止させることにより上面板47を屋根板上に固定するものである。

#### 【0014】

この場合、上面板47は屋根板21の側面と略同形に形成してあり、該上面板の前部に設けた折曲カバー片49は、前記屋根板の前面板25の前側に位置する。また、捨板40の前部に設けた下部片51は前面板25と立上部32との間の空間54内に位置し、また、捨板40の後部に設けた上部片52は、この立上部内に設けた収容室31内に収容してある。なお、間隔Lの両側に位置する屋根板21に設けた第1、2係止部26、27や掛止部片30の両端は、捨板40を収容する場合に障害となるため適宜切り欠いてある。

#### 【0015】

屋根板は夏などの気温の上昇によって伸縮するが、各屋根板の一定間隔Lを上下面から上面板と捨板とで挟持して水平方向に連結するため、該間隔Lの範囲内では水密機能を維持することができ、たとえ、強風と共に雨水が吹き込んだ場合でも、捨板40には屋根の勾配方向と平行に複数の凸部41および凹部42を設けてあるため、浸入した雨水は水平方向に浸入することなく、勾配の下側に流出する。

#### 【0016】

##### 【考案の効果】

本考案は、以下のような効果を有するものである。

① 屋根板を上面板と捨板とで上下両面から挟持して連結するため、雨水の浸入を確実に防止でき、その上、隣接する屋根板の間に夫々間隔を有しているため、真夏や真冬等の温度変化によって該屋根板が横手方向に伸縮しても該間隔によって吸収することができる。

② 捨板は各屋根板の接続部分の下側に位置し、前記間隔内には上面板を単に嵌合するだけのため、上面板の取付作業を迅速に行うことができる。



③ 屋根板どうしを嵌合させることによって屋根を簡単に形成するため、同一形状の屋根板を用いて屋根葺ができ、量産効果による製品コストの低下を可能にし、屋根板の水平方向への調整を可能にする。

④ 互いに連結する屋根板の前面板と立上部との間を広く開けて、毛細管現象を確実に防止し、水の浸入を防止することができると共に、隣接した各屋根板の間隔が不揃いでも接続部分は上面板で覆われているため、該屋根板が熱膨張により変形することがない。